



## Información de la asignatura

**Titulación:** Grado en Logopedia

**Facultad:** Facultad de Psicología

**Código:** 1171102 **Nombre:** Anatomía funcional de los órganos del lenguaje y de la audición II

**Créditos:** 6,00 **ECTS** **Curso:** 1 **Semestre:** 2

**Módulo:** Formación básica

**Materia:** Fisiología **Carácter:** Formación Básica

**Rama de conocimiento:** Ciencias de la Salud

**Departamento:** Logopedia

**Tipo de enseñanza:** Presencial

**Lengua/-s en las que se imparte:** Castellano

**Profesorado:**

1171A [Maria Rosario Valles Fuster](#) (**Profesor responsable**) [mariarosario.valles@ucv.es](mailto:mariarosario.valles@ucv.es)



## Organización del módulo

### Formación básica

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Fisiología	12,00	Anatomía funcional de los órganos del lenguaje y de la audición II	6,00	1/2
		Fundamentos de neurociencias	6,00	1/2
Anatomía	6,00	Anatomía funcional de los órganos del lenguaje y de la audición I	6,00	1/1
Psicología	36,00	Metodología de la Investigación	6,00	2/1
		Procesos psicológicos básicos	6,00	1/1
		Psicolingüística	6,00	2/1
		Psicología de la educación	6,00	2/2
		Psicología del desarrollo	6,00	1/1
		Psicología del desarrollo del lenguaje	6,00	1/2
Lingüística	6,00	Lingüística aplicada a la logopedia	6,00	1/1

### Conocimientos recomendados

Los alumnos habrán cursado previamente la asignatura de "Anatomía funcional de los órganos del lenguaje y la audición I", por lo que ya estarán familiarizados con la nomenclatura anatómica y habrán adquirido unos conocimientos amplios y unitarios de la organización y el funcionamiento del cuerpo humano, los cuales son absolutamente indispensables para la comprensión de esta asignatura.



## Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

- R1 Identificar las diferentes estructuras anatómicas implicadas en la audición
- R2 Conocer el sistema respiratorio como estructura de fundamental importancia para la elaboración de la voz, habla y lenguaje
- R3 Describir la anatomía funcional de las cavidades bucal y nasal, la laringe y de la musculatura implicada en la emisión de la voz
- R4 Comprender la integración funcional de las estructuras anatómicas implicadas en la audición y la producción de la voz, el habla y el lenguaje
- R5 Conocer y relacionar la macroanatomía del sistema nervioso con su funcionalidad y algunas características fisiológicas



## Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

BÁSICAS		Ponderación			
		1	2	3	4
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética			X	
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado			X	
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía				X

ESPECÍFICAS		Ponderación			
		1	2	3	4
CE1	Conocer e integrar los fundamentos biológicos de la Logopedia: la Anatomía y Fisiología				X
CE2	Conocer e integrar los fundamentos psicológicos de la Logopedia: el desarrollo del lenguaje, el desarrollo psicológico, la Neuropsicología del lenguaje, los procesos básicos y la Psicolingüística		X		
CE33	Trabajo fin de grado: materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias		X		
CE37	Dominar la terminología que permita interactuar eficazmente con otros profesionales				X
CE47	Conocer y ser capaz de integrar los fundamentos biológicos (anatomía y fisiología), psicológicos (procesos y desarrollo evolutivo), lingüísticos y pedagógicos de la intervención logopédica en la comunicación, el lenguaje, el habla, la audición, la voz y las funciones orales no verbales				X



CE54 Manejar las tecnologías de la comunicación y la información

X

## TRANSVERSALES

### Ponderación

1 2 3 4

CT1 Emplear las técnicas de comunicación verbal y no verbal con el fin de optimizar las situaciones comunicativas en que se vea inmerso

X

CT7 Tener una actitud abierta y flexible ante el aprendizaje continuado

X

CT8 Conocer y utilizar los avances técnicos en el ejercicio de su profesión

X



## Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2, R3, R4, R5	50,00%	PRUEBA ESCRITA. Porcentaje de la nota final variable en función de la estructura modular del título.
R1, R2, R3, R4, R5	35,00%	EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS. Porcentaje de la nota final variable en función de los módulos. Se evaluarán los informes, trabajos, aplicación de pruebas, análisis de datos u otros resultados a partir de las actividades formativas desarrolladas en las clases prácticas.
R1, R2, R3, R4, R5	15,00%	ASISTENCIA, PARTICIPACIÓN ACTIVA Y APROVECHAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES. Se realizará mediante registro de seguimiento de la asistencia y valoración de los indicadores de aprovechamiento.

### Observaciones

#### Métodos de evaluación:

##### **PRUEBA ESCRITA: 50%**

**Pruebas de opción múltiple (50%):** pruebas de opción múltiple con una de las cinco posibles respuestas correctas. Proporcionan una comprensión más profunda de los contenidos aprendidos por el estudiante y lo preparan para tratar con este modelo de evaluación para el examen de ingreso para la especialidad.

##### **EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 35%**

**Pruebas de imágenes anatómicas (10%):** examen en el que el alumno debe identificar las estructuras anatómicas previamente observadas en clase

**Prueba oral (10%):** examen oral en el que el alumno responde a las preguntas que le hace el profesor, explicando verbalmente el conocimiento que ha adquirido y permitiendo la interacción con el profesor

**Portfolio final de asignatura (15%):** individualmente, los estudiantes diseñan un documento presentándolo para ser evaluado por el profesor. Consistirá en un atlas anatómico de las estructuras estudiadas en la asignatura.

##### **ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN: 15%**

**Asistencia a clase (3%):** Nunca superará el 5% de la nota final.



**Participación en la clase (12%):** el profesor evalúa la participación y el progreso en la adquisición de conocimientos y habilidades por parte de los estudiantes durante las clases magistrales y prácticas.

### **CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:**

Para la obtención de la misma, será necesario una nota igual o superior a 9, participación en todas las actividades de clase y trabajo final de la asignatura con la calificación más alta de la clase. Asimismo, y de acuerdo con la normativa general, sólo se puede dar una matrícula de honor por cada 20 alumnos no por fracción de 20, con la excepción del caso de grupos de menos de 20 alumnos en total, en los que se puede dar una matrícula.

De conformidad con la normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente en la UCV, la mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de “Matrículas de Honor” no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”. De forma excepcional, se podrá asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas, repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece. Los criterios de concesión de “Matrícula de Honor” se realizará según los criterios estipulados por el profesor responsable de la asignatura detallado en el apartado de “Observaciones” del sistema de evaluación de la guía docente.

## Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

- |    |                       |
|----|-----------------------|
| M1 | Clases presenciales   |
| M2 | Clases prácticas      |
| M3 | Seminarios            |
| M4 | Laboratorio           |
| M5 | Trabajos individuales |
| M6 | Trabajos en grupo     |



- M7 Exposición de trabajos
- M8 Análisis de casos clínicos
- M9 Prácticas en clínicas y centros





## ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
CLASES TEÓRICAS. Exposición de contenidos por parte del profesor. Análisis de las competencias. Explicación e instrucción en las habilidades derivadas de las competencias. M1, M8	R1, R2, R3, R4, R5	24,00	0,96
CLASES PRÁCTICAS. Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor. Análisis de materiales relacionados con las asignaturas: informes, estadísticas, literatura científica. Resolución de problemas. Visualización de historias clínicas. Prácticas de laboratorio. Reproducción de experimentos. Trabajos de campo. Trabajos de laboratorio. M2, M8	R1, R3, R4	12,00	0,48
EXPOSICIÓN DE TRABAJOS. Presentaciones escritas, orales o en soporte multimedia sobre resultados del estudio teórico y práctico de los contenidos del módulo, materia o asignatura. M6, M7, M8	R4	6,00	0,24
SEMINARIOS. Sesiones monográficas con participación de alumnos, profesores y profesionales, centradas en aspectos puntuales relativos a las competencias del módulo, materia o asignatura. M3	R4	6,00	0,24
TUTORÍAS. Atención en pequeño grupo o personalizada, para la instrucción y orientación por parte del profesor, con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc. M5, M6, M8	R1, R2, R3, R4, R5	9,00	0,36
EVALUACIÓN. Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa o sumativa del alumno. M5, M8	R1, R2, R3, R4	3,00	0,12



**TOTAL** **60,00** **2,40**

## ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
TRABAJO EN GRUPO. Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas o en las tutorías de pequeño grupo. Además del contacto directo, se propone el uso de la plataforma de teleformación de la UCV (UCVNET) como espacio virtual para completar las posibilidades de trabajo de los grupos. M6, M7, M8	R1, R2, R3, R4, R5	36,00	1,44
TRABAJO INDIVIDUAL. Estudio personal del alumno. Preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, material de seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases, completar su actividad formativa y preparar sus pruebas de evaluación. M3, M5, M7, M8	R1, R2, R3, R4, R5	54,00	2,16
<b>TOTAL</b>		<b>90,00</b>	<b>3,60</b>



## Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido

Contenidos

### 1.- ANATOMÍA DEL OÍDO. ESTUDIO FÍSICO DEL SONIDO. LA AUDICIÓN

- Tema 1:** Oído externo y oído medio. Pabellón auricular. Conducto auditivo externo. Membrana del tímpano. Caja del tímpano. Huesecillos del oído medio: martillo, yunque y estribo. Articulaciones, musculatura. Trompa de Eustaquio. Celdillas mastoideas. Oído interno. Cóclea. Vestíbulo y conductos semicirculares. Conducto auditivo interno.
- Tema 2:** Estudio físico del sonido. Características de las ondas sonoras. Mecánica acústica: El oído externo y medio. Funciones. Fisiología de la cadena tímpano-oscicular. El oído medio como adaptador de la impedancia. Transmisión aérea y ósea del sonido.
- Tema 3:** Transmisión de ondas sonoras: mecánica de vibración coclear. Órgano de Corti: aspectos morfofuncionales. Organización tonotópica. Sistemas de información acústico y vestibular. Áreas corticales auditivas. Lesiones de la vía acústica.



## 2.- ANATOMÍA FUNCIONAL DE LA RESPIRACIÓN

·**Tema 4:** Las tres partes del aparato vocal: el fuelle, el vibrador y los resonadores. El sistema respiratorio: conceptos generales sobre la respiración. Órganos del sistema respiratorio y su significado funcional. Estructura y morfología de las vías respiratorias inferiores: tráquea, bronquios y ramificación bronquial. Contenido de la cavidad torácica: Pleura y cavidad pleural. Pulmones. Mediastino.

·**Tema 5:** Músculos de la respiración. Músculos primarios de la inspiración: el diafragma. Anatomía del diafragma. Mecánica diafragmática. Músculos accesorios de la inspiración. Músculos de la espiración: músculos abdominales. Músculos accesorios de la espiración.

·**Tema 6:** Fisiología respiratoria. La medida de la respiración. Relaciones estructura -función del aparato respiratorio. Ciclo respiratorio: Ventilación pulmonar, flujos y presiones pulmonares. Tipos de respiración: respiración clavicular, respiración intercostal, respiración diafragmática. La espiración controlada. Mecánica ventilatoria. Transporte de los gases respiratorios. Control de la respiración. Volúmenes y capacidades pulmonares. Respiración externa y respiración interna.

## 3.- ANATOMÍA FUNCIONAL DE LA FONACIÓN

·**Tema 7:** Elementos anatómicos que constituyen la laringe. Hueso hioides y cartílagos laríngeos. Ligamentos y membranas. Músculos intrínsecos y extrínsecos.

·**Tema 8:** Anatomía de la cuerda vocal. Modelo cuerpo-cubierta. Teorías de la mecánica vocal. Teoría elástica-aerodinámica. Mecanismo de la fonación. El ciclo vocal. Cambios en las cuerdas vocales por la acción hormonal a lo largo de la vida.

·**Tema 9:** Funciones laríngeas: Función en el habla: ataque, terminación, fonación sostenida. La clasificación de las voces. Registros vocales. La voz de pecho y el pasaje de la voz. Frecuencia, tono y cambios de tono. Intensidad y cambios de intensidad. Consideraciones clínicas.



## 4.- ANATOMÍA FUNCIONAL DE LA ARTICULACIÓN Y LA RESONANCIA

·**Tema 10:** Concepto de resonancia y articulación.

Resonadores y órganos articuladores (I). Cavidad nasal y senos paranasales. Nariz externa. Fosas nasales. Regiones de las cavidades nasales. Sentido del olfato.

·**Tema 11:** Resonadores y órganos articuladores (II).

Boca: Vestíbulo y cavidad bucal. Lengua. Músculos de la lengua. Musculatura mímica o de la expresión facial.

·**Tema 12:** Resonadores y órganos articuladores (III).

Faringe. División: rinofaringe, orofaringe, laringofaringe. Pared faríngea. Bóveda palatina. Músculos del velo del paladar.

·**Tema 13:** Teoría fuente-filtro. Fisiología de la articulación del habla. Movimientos elementales de los órganos que componen el pabellón faringo-bucal. La boca como cavidad de resonancia: timbre, cobertura y proyección de la voz. La faringe como cavidad de resonancia: voz engolada. La cavidad nasal como cavidad de resonancia. Los senos paranasales como cavidad de resonancia.

## 5.- ANATOMÍA FUNCIONAL DE LA MASTICACIÓN Y LA DEGLUCIÓN

·**Tema 14:** Articulación temporo-mandibular. Musculatura masticadora. Biomecánica de la masticación. La dentición: desarrollo dental, oclusión. Glándulas salivares: glándula parótida, glándulas submandibulares y sublinguales. Fisiología de la deglución. Descripción de las tres fases de la deglución.



## Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
1.- ANATOMÍA DEL OÍDO. ESTUDIO FÍSICO DEL SONIDO. LA AUDICIÓN	7,00	14,00
2.- ANATOMÍA FUNCIONAL DE LA RESPIRACIÓN	6,00	12,00
3.- ANATOMÍA FUNCIONAL DE LA FONACIÓN	6,00	12,00
4.- ANATOMÍA FUNCIONAL DE LA ARTICULACIÓN Y LA RESONANCIA	8,00	16,00
5.- ANATOMÍA FUNCIONAL DE LA MASTICACIÓN Y LA DEGLUCIÓN	3,00	6,00



## Referencias

### Bibliografía básica

- Cobeta I. et al. (2013).Patología de la voz. Ponencia oficial de la SEORL. Valencia. Marge Médica Books
- Gil-Carcedo, L. M. (2011).Otología. Ed Panamericana.
- Jackson- Menaldi, C. (2002).La voz patológica. Ed Panamericana.
- Jackson- Menaldi, C. (2005). La voz normal. Ed Panamericana.
- Le Huche (2003).La Voz . Tomos I y II . Ed Manson
- Marco, J; Manrique, M. (2014).Audiología. Ponencia oficial de la SEORL. CYAN, Proyectos Editoriales, S.A. Madrid.
- McCoy S., (2006).Your Voice: An Inside View. Multimedia Voice Science and Pedagogy. - Inside View Press, Princeton, NJ.
- Torres Gallardo B., Gimeno Pérez, F. (2008). Anatomía de la voz. Editorial Paidotribo.

### Bibliografía complementaria

- Basterra, J. (2004).Otorrinolaringología y patología cervicofacial. Barcelona. Masson
- Hoit, JD; Weismer, G; Story, B. (2021) Foundations of Speech and Hearing: Anatomy and Physiology. Plural Publishing Inc.
- McFarland. (2008).Atlas de Anatomía en Ortofonía. Lenguaje y deglución. Edit. Elsevier-Masson. Barcelona
- Netter, FH. (2019).Atlas de Anatomía humana. Elsevier.
- Palastanga, N. (2000).Anatomía y movimiento humano. Estructura y funcionamiento. Barcelona. Ed. Paidotribo
- Prado Calleros, H.; Arrieta Gómez, J.; Prado Abarca, A. (2012) Práctica de la otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Editorial Médica Panamericana. Madrid
- Rousseau, B; Branski, R (2018). Anatomy and Physiology of Speech and Hearing. Thieme Medical Publishers Inc.
- Rouviere H. , Delmás A (2001).Anatomía Humana. Descriptiva, topográfica y funcional. Tomo I Cabeza y cuello. Ed Masson
- Seikel, AJ., (2010).Anatomy and Physiology for Speech, Language, and Hearing. Ed Singular
- Sobotta , Atlas de Anatomía.. Edit Panamericana, Madrid. Atlas de consulta.
- Thibodeau G.A., Patton K. T. (2007).Anatomía y Fisiología. Estructura y función del cuerpo humano. Editorial Mosby. 6ª ed.

### Direcciones de internet/webgrafía

- <https://www.free-anatomy-quiz.com/es/>
- <http://www.innerbody.com/html/body.html>
- <https://webanatomy.umn.edu/>
- <http://www.getbodysmart.com/index.htm>
- <https://bcs.wiley.com/he-bcs/Books?action=index&bcsId=1026&itemId=0471366927>
- <http://www.bartleby.com/107/>
- <http://www.meddean.luc.edu/lumen/meded/grossanatomy/dissector/mml/index.htm>



## MÚSCULOS

- <http://www.iqb.es/cbasicas/anatomia/musculos/musculos1.htm> MÚSCULOS EN ESPAÑOL
- <http://www.ugr.es/~dlcruz/index.htm> EN ESPAÑOL
- <http://www9.biostr.washington.edu/da.html>
- <http://www.youtube.com/user/leonardocoscarelli>: CANAL DE YOUTUBE DEL PROFESOR

## LEONARDO COSCARELLI

- <http://es.aclandanatomy.com/> DISECCIONES CADAVÉRICAS
- <http://www.uni-mainz.de/FB/Medizin/Anatomie/workshop/Klinisches/Clinic.html>
- <https://www.artnatomia.net/es/index.html>
- <http://www.otorrioweb.com>